

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara tropis yang terletak pada garis khatulistiwa sehingga memiliki sinar matahari yang cukup kuat sepanjang tahun (Myori dkk., 2019). Terdapat sekitar 10% jumlah sinar ultraviolet (UV) di dalam total radiasi sinar matahari. Berdasarkan panjang gelombangnya, sinar UV dibedakan dalam tiga jenis, yakni sinar UV C dengan panjang gelombang 270-290 nm, sinar UV B 290-320 nm, dan sinar UV A 320 - 400 nm (Wulandari dkk., 2021).

Radiasi sinar UV C dapat disaring oleh atmosfer sebelum masuk ke dalam bumi. Radiasi sinar UV B tidak dapat disaring sepenuhnya oleh lapisan ozon sehingga mampu memicu terjadinya kulit terbakar matahari (*sun burn*), sedangkan radiasi sinar UV A dapat menembus lapisan yang lebih dalam pada epidermis dan dermis, dan mampu mengakibatkan munculnya penuaan dini pada kulit (*photoaging*) (Wulandari dkk., 2021). Paparan sinar matahari yang berlebihan dapat menyebabkan kerusakan pada kulit, bahkan memicu terjadinya kanker kulit (Dampati & Veronica, 2020).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk melindungi kulit dari kerusakan akibat paparan sinar UV adalah dengan menggunakan produk kosmetik sediaan tabir surya. Tabir surya merupakan sebuah zat atau bahan yang mampu melindungi kulit terhadap radiasi sinar UV (Wiraningtyas dkk., 2023). Kemampuan tabir surya untuk melindungi kulit dari kerusakan akibat

paparan sinar UV dinyatakan berdasarkan nilai *Sun Protection Factor* (SPF). SPF adalah perbandingan antara jumlah energi sinar UV yang dibutuhkan untuk memicu eritema minimal pada kulit yang terlindungi tabir surya dengan yang tidak terlindungi (Nopiyanti & Aisiyah, 2020).

Saat ini penggunaan tabir surya umumnya masih menggunakan bahan kimia sintetis yang dapat menimbulkan berbagai efek samping bagi kulit, seperti alergi, iritasi, bahkan dermatitis kontak, daripada tabir surya dari tanaman yang sedikit memiliki efek samping. Secara ilmiah tanaman yang mengandung senyawa antioksidan dapat dijadikan bahan utama dalam pembuatan tabir surya (Dampati & Veronica, 2020).

Kakao (*Theobroma cacao* L.) banyak ditanam di Indonesia untuk dijadikan bahan utama dalam pembuatan coklat. Daun kakao merupakan bagian dari tanaman kakao yang umumnya dianggap tidak bermanfaat dan sering diabaikan, namun ekstrak etanol daun kakao memiliki potensi sebagai bahan tabir surya alami. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun kakao mengandung senyawa-senyawa yang dapat melindungi kulit dari sinar UV, seperti flavonoid jenis flavonol yaitu rutin, polifenol seperti asam galat, epigalo katekin, epi katekin galat, epigalo katekin galat, dan epi katekin (Ulfah dkk., 2022). Senyawa fenolik seperti pada golongan flavonoid memiliki potensi aktivitas tabir surya karena terdapat gugus kromofor yang dapat menyerap sinar UV sehingga mengurangi intensitasnya pada kulit (Wulandari dkk., 2021).

Berdasarkan penelitian Maria Ulfah dkk (2022) dilakukan pengujian ekstrak etanol daun kakao (*Theobroma cacao* L.) dengan lima jenis konsentrasi, yakni 300 ppm, 400 ppm, 500 ppm, 600 ppm, dan 700 ppm. Ekstrak dengan konsentrasi 300 ppm termasuk ke dalam kategori proteksi ekstra. Konsentrasi 400, 500, 600 ppm termasuk kategori proteksi maksimal, sedangkan nilai SPF tertinggi terdapat pada konsentrasi 700 ppm yang termasuk kategori proteksi ultra (Ulfah dkk., 2022).

Pengembangan tabir surya, khususnya dari bahan alam seperti daun kakao dengan kondisi tanah, iklim dan suhu tempat berkembang yang berbeda memengaruhi jumlah kadar metabolit sekunder tanaman. Dari latar belakang di atas, penulis berkeinginan untuk melakukan penelitian yang berjudul “Uji aktivitas tabir surya ekstrak etanol daun kakao (*Theobroma cacao* L.)”.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana aktivitas tabir surya ekstrak etanol daun kakao (*Theobroma cacao* L.)?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui aktivitas tabir surya ekstrak etanol daun kakao (*Theobroma cacao* L.).

2. Tujuan khusus

- a. Untuk mengidentifikasi kandungan fitokimia yang terdapat dalam ekstrak etanol daun kakao (*Theobroma cacao* L.).

- b. Untuk mendapat nilai *Sun Protection Factor* (SPF) dari ekstrak etanol daun kakao (*Theobroma cacao* L.).
- c. Untuk membandingkan nilai SPF ekstrak etanol daun kakao (*Theobroma cacao* L.) dengan nilai SPF *sunscreen* 'X' yang beredar di pasaran.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti

Sebagai proses pengaplikasian ilmu pengetahuan yang telah peneliti dapatkan selama berada di Program Studi DIII Farmasi Poltekkes Kemenkes Kupang.

2. Bagi institusi

Menambah kepustakaan dan referensi untuk penelitian selanjutnya dalam ilmu kefarmasian terkait uji aktivitas tabir surya ekstrak etanol daun kakao (*Theobroma cacao* L.).

3. Bagi masyarakat

Sebagai media informasi bagi masyarakat terkait pemanfaatan daun kakao (*Theobroma cacao* L.) sebagai tabir surya.